

①⑨ 日本国特許庁 (JP)

①⑩ 特許出願公開

①⑫ 公開特許公報 (A)

昭57—20884

⑤① Int. Cl.³
G 06 K 11/00
G 21 C 17/00

識別記号

庁内整理番号
7622—5B
7414—2G

④③ 公開 昭和57年(1982)2月3日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑤④ 原子力発電プラントにおける電子計算機への
手書き入力方法

⑥① 特 願 昭55—94734

⑥② 出 願 昭55(1980)7月11日

⑥⑦ 発 明 者 大東祥晃

川崎市川崎区浮島町4番1号日

本原子力事業株式会社研究所内

⑦① 出 願 人 日本原子力事業株式会社

東京都港区三田三丁目13番12号

⑦① 出 願 人 東京芝浦電気株式会社

川崎市幸区堀川町72番地

⑦④ 代 理 人 弁理士 須山佐一 外1名

明 細 書

1 発明の名称

原子力発電プラントにおける電子計算機への
手書き入力方法

2 特許請求の範囲

1. 加圧位置に対応する電気信号を出力する感
圧式ライティングサーフィスを運転記録用紙への
各記録事項の区分と対応させて所定の区画に区分
し、この対応関係を記憶装置に記憶させる一方、
前記各記録事項の記入欄を前記感圧式ライティン
グサーフィスの区画と対応させて運転記録用紙へ
印刷して、運転記録用紙を作成すると共に、この
運転記録用紙を前記感圧式ライティングサーフィ
ス上へ、その記入欄が、前記感圧式ライティング
サーフィスの前記区画と対応するよう載置して、
所定の記入欄へ加圧ペンで記入し、前記記憶装置
に記憶された対応関係に基いて、各記入事項を判
定し、電子計算機へ出力することを特徴とする原
子力発電プラントにおける電子計算機への手書き
入力方法。

3 発明の詳細な説明

本発明は原子力発電プラントにおける電子計算
機への手書き入力方法に関する。

一般に、原子力発電プラントにおいては、この
原子力発電プラントの状態を示す種々のデータが、
運転員により運転日誌に記録されている。

この運転日誌は原子力発電プラントの運転状態
を把握するために記録されるものであるが、実際
には、この長期にわたって蓄積された膨大な量の
データから原子力発電プラントの運転状態を把握
することは困難であった。

すなわち、この運転日誌に記録されたデータを
整理し、解析するには電子計算機の助けが必要と
なるが、そのためには人手によりテレタイプ等の
入力装置から電子計算機にデータを入力する必要
がある。

しかし、このテレタイプ等の入力装置に的確に
データを入力するためには、かなりの熟練と時間
とが必要となるため、これを運転員に負担させる
ことはできず、別に、データ解析のための情報を

BEST AVAILABLE COPY

入力するテレタイプ等の入力装置のオペレータが必要であった。

このため、よほどの必要性がない限り、実際には、運転日誌に記録されたデータの電子計算機へのインプットは実施されていなかった。

本発明はかかる事情に鑑みなされたもので、加圧位置に対応する電気信号を出力する感圧式ライティングサーフィスを運転用紙への各記録事項の区分と対応させて所定の区画に区分し、この対応関係を記憶装置に記憶させる一方、前記各記録事項の記入欄を前記感圧式ライティングサーフィスの区画と対応させて運転用紙へ印刷して、運転記録用紙を作成すると共に、この運転記録用紙を前記感圧式ライティングサーフィス上へ、その記入欄が、前記感圧式ライティングサーフィスの前記区画と対応するよう載置して、所定の記入欄へ加圧ペンで記入し、前記記憶装置に記憶された対応関係に基づいて、各記入事項を出力することを特徴とする原子力発電プラントにおける電子計算機への手書き入力方法を提供しようとするものである。

ル信号をマイクロコンピュータ2の記憶装置に記憶する。

文字ディスプレイ3は、マイクロコンピュータ2からのデジタル信号を入力して、表示板上に文字又は記号を表示する。

なお、この文字ディスプレイ3も、感圧式ライティングサーフィス1の情報入力部Aと同様に、運転日誌の各記録事項の区分と対応して区画されており、表示板上の対応する位置に文字又は記号を表示する。

以上のように構成された手書き入力装置を用いて、電子計算機への手書き入力は以下述べるようにして行なわれる。

すなわち、運転者は、所定事項を記入するように作成された一枚の運転日誌を、その記入欄が、感圧式ライティングサーフィス1の情報入力部Aの区画に対応するように、これに載置し、ボールペン又は鉛筆等の筆記時に運転日誌に圧力を与えるような筆記具で、所定事項を記載する。

この筆記時に加わる圧力は、感圧式ライティン

以下本発明の詳細を図面に示す一実施例について説明する。

この実施例に用いられる手書き入力装置は第1図に示すように感圧式ライティングサーフィス1、マイクロコンピュータ2および文字ディスプレイ3とから構成されている。

感圧式ライティングサーフィス1は、運転日誌を記載する情報入力部Aをマトリクスとされており、この運転日誌に圧力が加わると、この圧力の位置に対応した電気信号を出力する。

さらに、この感圧式ライティングサーフィス1の情報入力部Aは、例えば第2図に示すように、第3図に示す運転日誌Bの各記録事項の区分と対応して区画されている。

マイクロコンピュータ2は、感圧式ライティングサーフィス1から出力された電気信号を入力して、これを解析し、文字又は信号を表わすデジタル信号に変換するとともに、その電気信号が情報入力部Aのどの区画からの情報であることを判断し、この判断をもとにして、変換されたデジタル

グサーフィス1で電気信号に変換されて、この圧力が生じた感圧式ライティングサーフィス1の情報入力部A上の区画情報とともに、マイクロコンピュータ2に出力される。

このようにして出力された電気信号は、マイクロコンピュータ2でデジタル信号に変換されるとともに、情報入力部Aのどの区画からの情報であることを判断され、マイクロコンピュータ2に記憶される。

さらに、このデジタル信号は実時間で文字ディスプレイ3に表示され、運転者はこの表示から、運転日誌に記録した文字又は記号がその通りにマイクロコンピュータ2により解析されているかどうかを確認することができる。

運転日誌に記録された文字又は記号が、その通りにマイクロコンピュータ2により解析されていない場合には、解析されるまで書き直しを行う。

このようにして、運転日誌に記録された文字又は記号が、その通りに解析されていることが確認されると、運転者の操作により、マイクロコンピ

特開昭57- 20884(3)

ュータ2で解析された文字又は記号を表わすデジタル信号は第1図に示す電子計算機4に出力される。

電子計算機4は、このようにしてマイクロコンピュータ2から出力されたデジタル信号を入力し、データの整理および解析を行なう。

このようにして整理および解析されたデータは第1図に示す補助記憶装置5の磁気テープに記憶される。

必要に応じて、この補助記憶装置5の磁気テープに記憶された情報を読込むことにより、情報検索、入力データの解析、および月報、年報等公式書類の作成等を迅速に行なうことができる。

また、所定事項を記録された運転日誌は残ることとなるため、従来方法による文書管理も可能である。

以上述べたように、本発明の電子計算機への手書き入力方法によれば、以下に述べるような効果を得ることが出来る。

① 運転員が運転日誌に必要事項を記載すると同

時に電子計算機に同じ内容を入力できるので、キーボード操作あるいはパッチ入力処理を省略でき、キーボード操作等のための専任オペレータは不要となる。

② 従来、運転日誌に記録されたデータは、死蔵されていたが、これらのデータを電子計算機に入力することにより、原子力発電プラントの全運転期間にわたる種々のデータの有効利用を図ることができる。

③ 運転員に原子力発電プラントの運転状態を把握するための種々の情報を迅速に提供することができる。

④ 人手により運転日誌を整理し、表やグラフにまとめて資料を作成する必要がなくなるため、これにかかっていた人手及び時間を削減することができる。

⑤ 従来、運転日誌に記載されるデータ量が膨大なために確認又は訂正することが、ほとんど不可能であつたオペレータのミスによる、電子計算機への誤情報を防止することができる。

⑥ 運転日誌の形でデータを保管する場合には、長期にわたると膨大な量となるが、本発明ではこれを簡単に磁気テープに記憶することができるので保管が非常に容易となる。

なお、この手書き入力装置を複数の作業現場に設置して、水質データ等のプロセスデータを現場操作員が手書き入力し、電子計算機に伝送する多重伝送方式を採用すれば、さらに原子力発電プラントの種々の情報を迅速に得ることが出来る。

4. 図面の簡単な説明

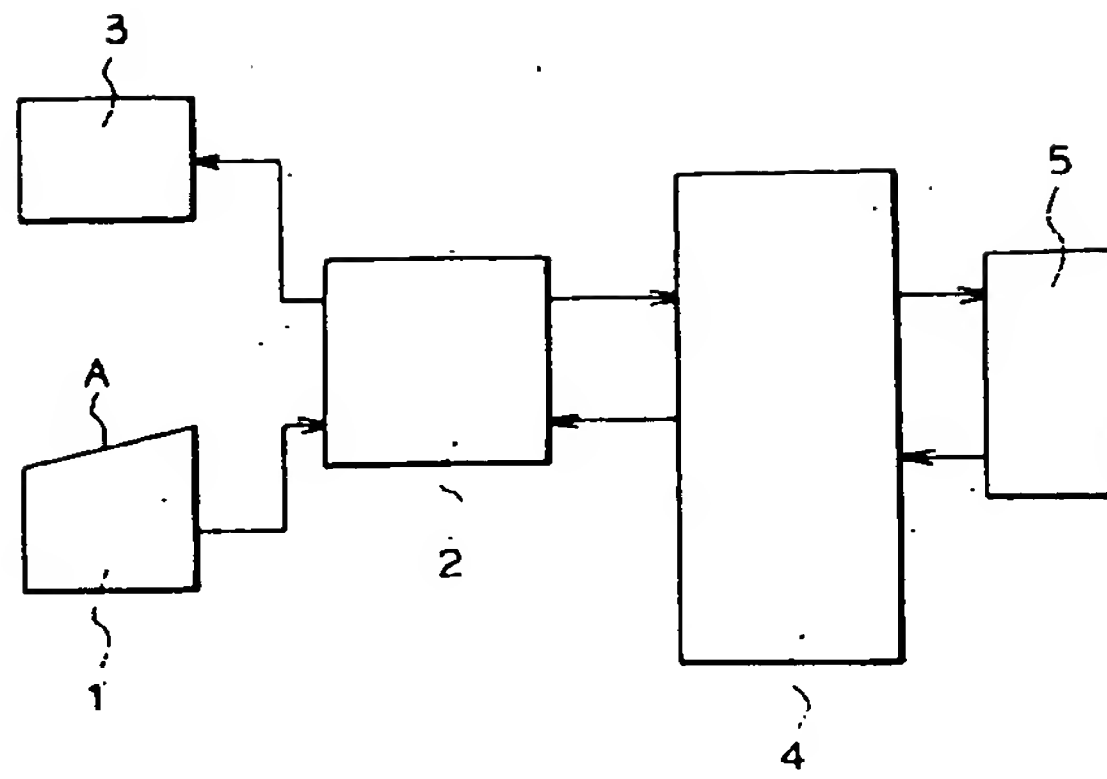
第1図は本発明の方法に使用される装置の一実施例を示すブロック図、第2図は、膨圧式ライティングサーフィスの情報入力部の区画を示す説明図、第3図は、運転日誌の区分を示す説明図である。

- 1…膨圧式ライティングサーフィス
- 2…マイクロコンピュータ
- 3…文字ディスプレイ
- 4…電子計算機
- 5…補助記憶装置

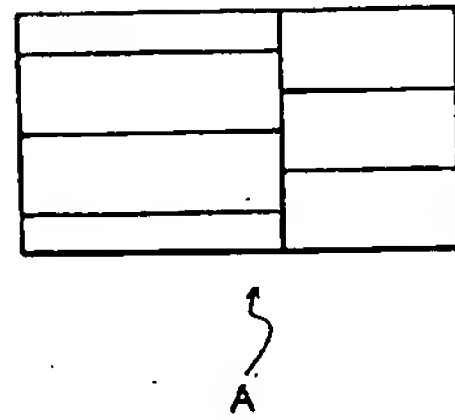
A…情報入力部

代理人井堀士 須 山 佐
(ほか 1名)

第 1 図



第 2 図



第 3 図

